

谈市政工程路基路面压实施工技术

刘昌博

潍坊市市政工程股份有限公司

摘要:市政工程建设是城市发展建设的基石,而市政道路工程则是市政工程的重要组成部分,所以各市政府部门都必须高度重视市政道路建设工作,切实保证市政道路施工质量。路基路面压实施工是市政道路施工中的一环重要环节,其直接关系到市政道路工程的整体施工质量,因此在实际施工中必须要选用先进合理的路基路面压实施工技术,并有效把握好施工技术要点。本文主要针对市政工程路基路面压实施工技术进行了分析,希望对我国路基路面压实施工技术的进步和发展有所助益。

关键词:市政工程;市政道路;路基路面压实施工;施工技术

一座城市的综合发展水平,在很大程度上是由其市政工程建设水平所反映出来的。俗话说“要想富,先修路”,所以在市政工程中,市政道路工程是最重要的一项内容。近年来,随着我国社会经济的高速发展及城镇化进程的不断推进,各市的市政道路建设水平都比以前有了飞跃式的进步,当然,还有一点要归功于相关施工技术的进步和发展。路基路面压实施工技术是市政道路施工中的关键性技术之一,下面就联系实践经验来谈谈该技术的要点,仅供参考。

一、市政工程路基路面压实施工的主要影响因素

(一)含水量

无论是路基路面的填充材料还是土壤,都具有一定的含水量,而含水量的多少在很大程度上影响着路基路面压实施工质量。含水量既不能过多也不能过少,而应当适中,如果含水量过多的话,则会导致摩擦力增加、阻力提高,从而影响到后续的路基路面压实施工的正常开展;如果含水量过少的话,则会导致土壤颗粒的黏合力及填充材料的摩擦力变小,这也会对施工质量造成十分不利的影 响。但含水量问题本身受各方面因素的影响较大,除却填充材料和土壤本身以外,天气因素也会对其产生较大的影响,所以含水量的控制难度较大。

(二)碾压施工

一般在路基路面压实施工过程中,都需要经历碾压施工这一步骤,而碾压施工情况会直接影响到路基路面压实程度。碾压施工是通过压路机来开展的,且要遵循“先轻后重、先快后慢”的原则,保证碾压厚度适中。如果碾压厚度过大的话,则容易无法满足路基路面的实际施工要求。再者还需要合理控制好碾压速度,若碾压速度过快则会对路基路面的平整性造成不利影响,而若碾压速度过慢则又会导致路基路面的承载力增加。

二、市政工程路基路面压实施工的常用技术

(一)振动压路机施工技术

振动压路机施工技术是路基路面压实施工中的一环主动压实技术,该技术的原理是通过利用压路机振动器进行高频率振动而产生振动力来实现对路基路面的压实目的。在压路机振动器的高频率振动及碾压下,摩擦力会不断下降,而压实度及土层颗粒的密度则会不断提高。振动压路机技术最大的优势在于压实效果好而耗时短,特别是对于黏土性质的路基路面往往能够产生更好的压实效果。

(二)夯实路基路面施工技术

在路基路面压实施工中,夯实路基路面施工技术是一种非常常用的施工技术,该技术尤其适合于在一些面积较大及黏土较多的路基路面施工中应用。夯实路基路面施工采用的主要施工设备是夯锤,其特点是体积和冲击力大,所以在实际施工过程中可以有效实现路基路面缩孔排气目的,从而提高路基路面的稳定性、平整度以及紧实度。

(三)滚压技术

滚压技术在路基路面压实施工中的应用的原理是,通过在作业过程中产生荷载力和压力来实现对路基路面的压实。该技术可以克服土层的摩擦力,从而减小土层颗粒的空隙,当土层颗粒被压实之后,路基路面的整体密度就会得到大大提高,而有效防止变形现象的发生。不过,需注意在运用滚压技术进行路基路面压实施工之时,应当要合理控制好碾压次数,避免碾压次数过多,因为如果碾压次数过多的话容易造成土体结构性质发生改变。

三、市政工程路基路面压实施工技术要点

(一)科学配比施工材料

在市政工程路基路面压实施工过程中,应当要对施工材料进行科学配比。虽然路基路面的填充材料和土壤不会受外掺剂变化的影响,但在实际施工过程中却经常存在压实度虚涨的问题。再者,土壤和混合料的容重差异,也可能导致含水量增加。所以在施工前必须先科学配比施工材料,并严格检测施工材料的外掺剂和干容重。

(二)合理控制含水量

前文说过,含水量是市政工程路基路面压实施工的主要影响因素之一,所以合理控制含水量是非常关键的一项要点。在实际施工过程中,应当对路基路面的填充材料和土壤的含水量进行严格检测,最大限度的降低含水量误差,确保将含水量控制在科学范围之内。同时还要加强施工环境管理,尽量避免在雨天下施工。

(三)把控好路基路面结构层厚度和宽度

若想提高市政工程路基路面压实施工质量,必须对路基路面结构层厚度和宽度进行有效把控。在工程设计过程中,就要对路基路面结构层厚度和宽度进行合理的设计,并留有一定的余地;而在实际施工过程中,则要严格按照设计方案进行施工,处理好路肩和路的面衔接。

(四)选择合适的压实施工技术及设备

根据工程实际情况和要求的不同,对施工技术及设备的选择也有所不同,因此在市政工程路基路面压实施工前,应当先深入分析工程资料,然后选择合适的压实施工技术及设备。同时,还要派遣专业的施工人员来开展具体的施工作业,有的施工人员只对一种或几种路基路面压实施工技术比较熟悉,一旦遇到不熟悉的施工技术时,必须先进行专业学习、接受专业培训后再进行施工,而不能盲目使用不熟悉的施工技术,否则可能会影响到施工安全。

结语

综上所述,市政道路工程是市政工程中的重点工程内容,而路基路面压实施工则是市政道路施工中的重点施工环节,其直接关系到市政道路工程的整体施工质量。所以在其实际施工过程中,必须要选用先进合理的路基路面压实施工技术,并有效把握好施工技术要点,这样才能够切实保障施工质量。

参考文献

- [1]尹智杰.浅谈市政工程路基路面压实施工技术[J].建材与装饰,2019(27):268-269.
- [2]林芳.浅析市政工程路基路面压实施工技术[J].四川水泥,2019(06):28.
- [3]丁灏.浅议市政工程路基路面压实施工技术[J].江西建材,2018(04):161+163.
- [4]曹俊虎.简述市政工程路基路面压实施工技术[J].居舍,2017(30):24.
- [5]杨淑青.市政工程路基路面压实施工技术[J].科技经济导刊,2017(05):79-80.